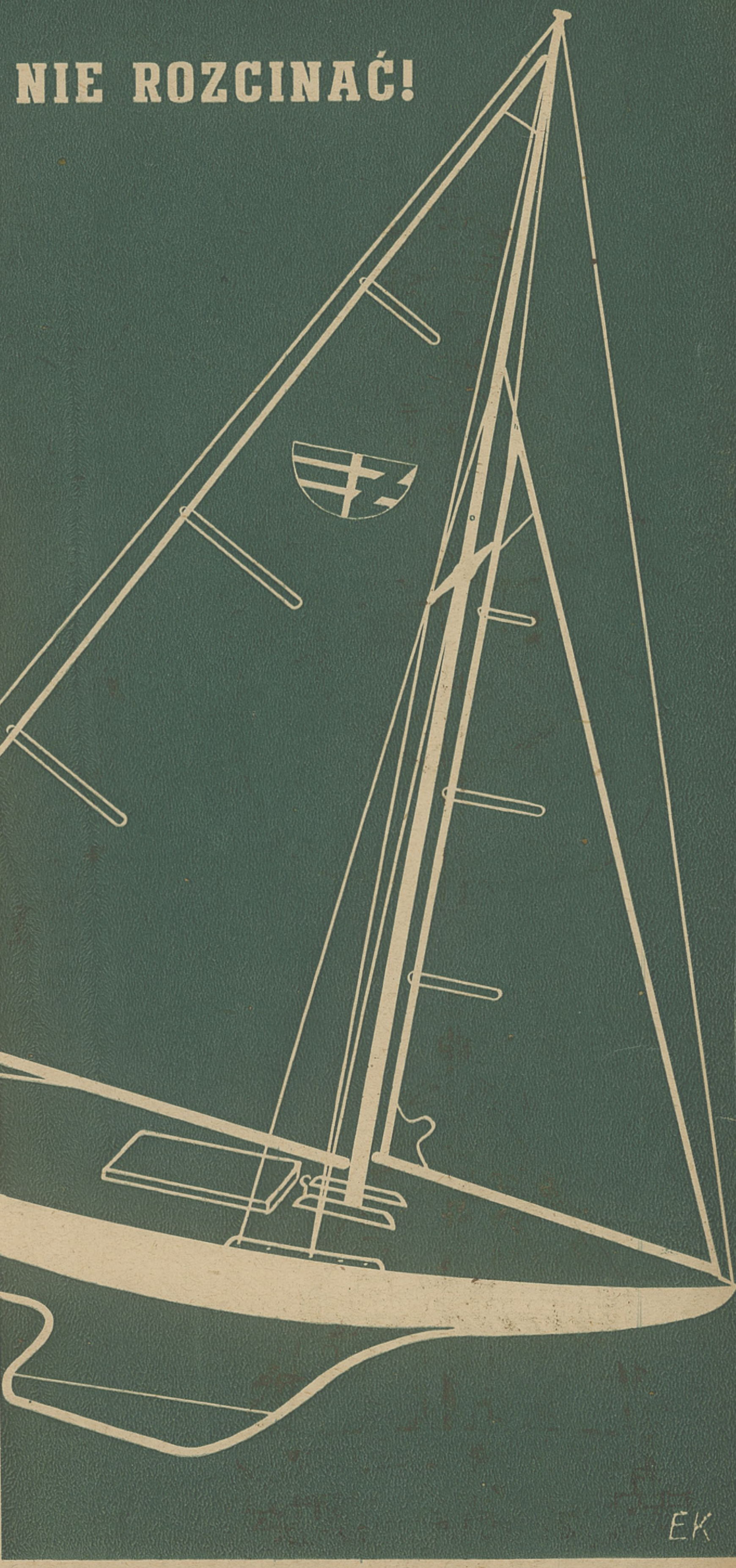
Młody ŻEGLARZ

NIE ROZCINAĆ!

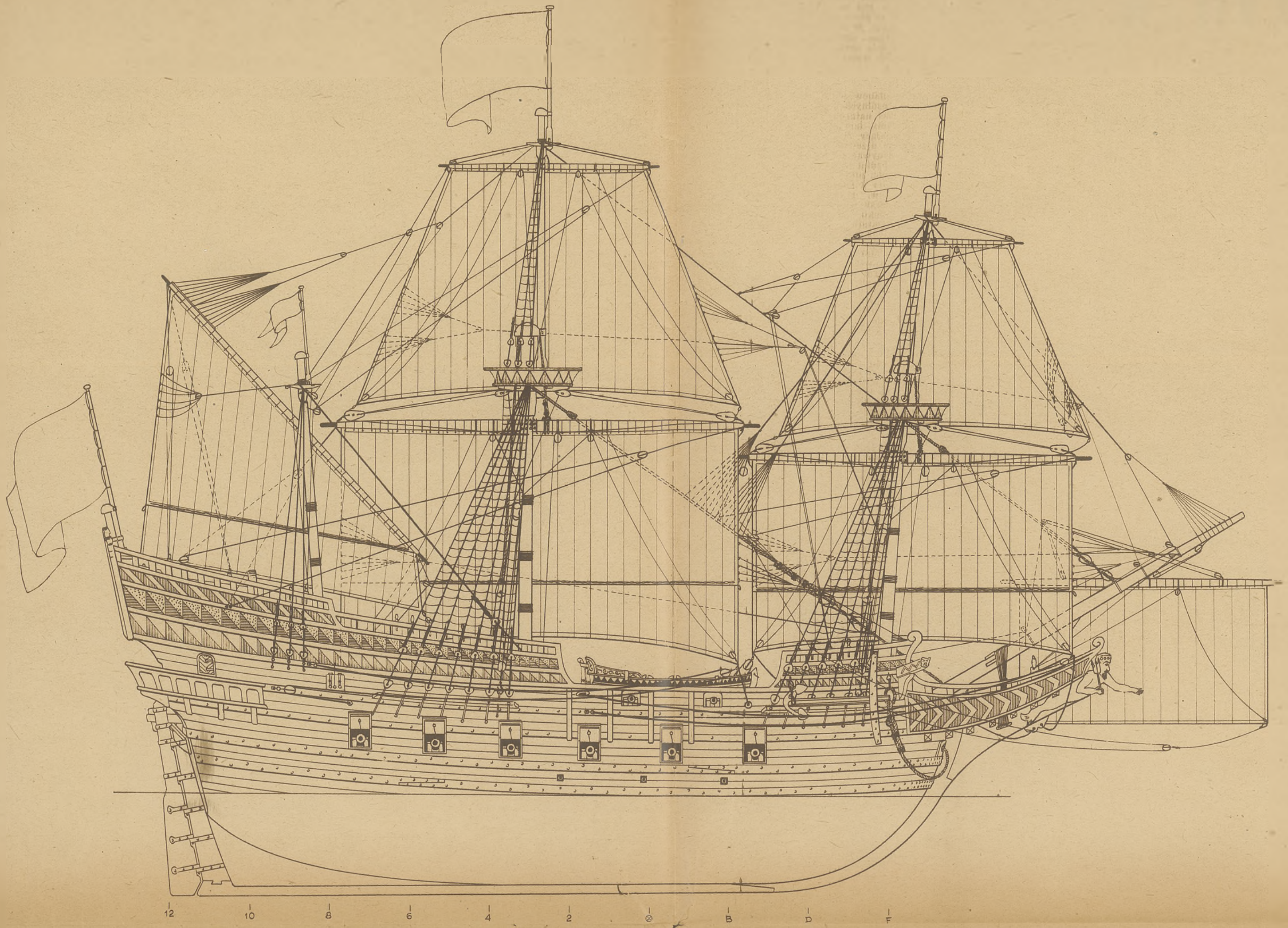


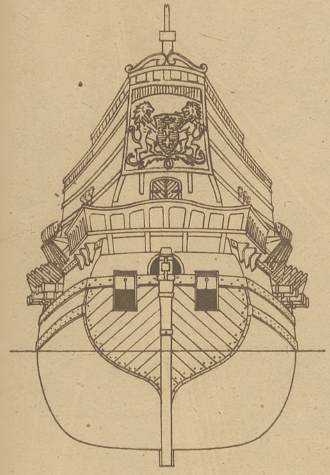


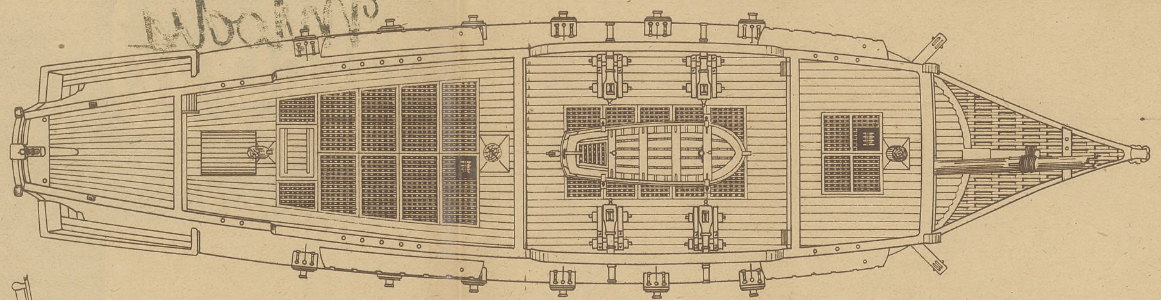
NUMER SPECJALNY MODELARSKI

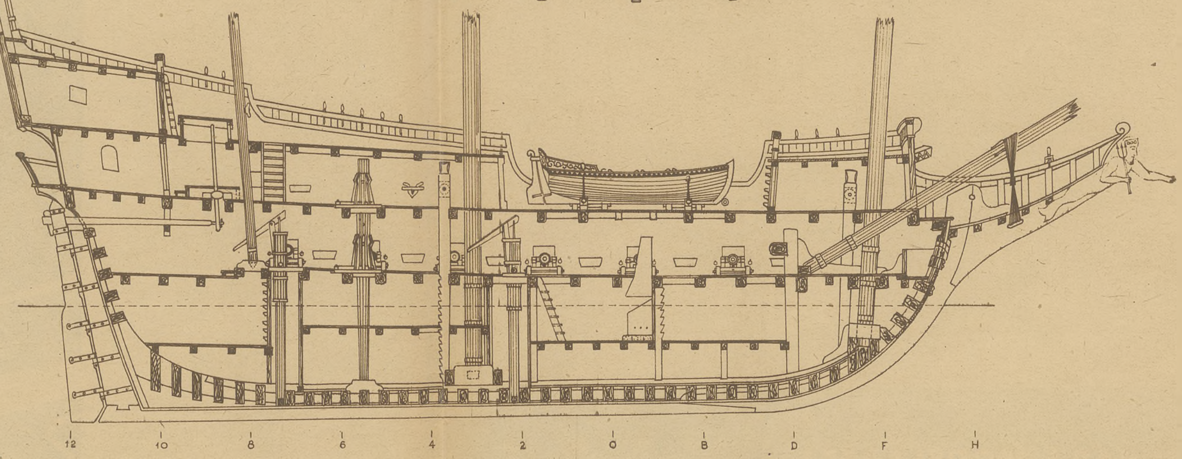
ZAWIERA PLANY BUDOWLANE POLSKIEGO OKRĘTU WOJENNEGO Z XVII WIEKU ORAZ PLANY JACHTU ŻEGLOWNEGO

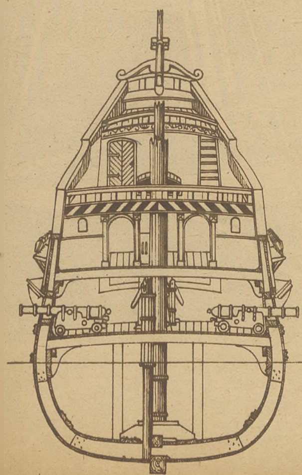
Nr. 8
SIERPIEŃ
1951
CENA 1 ZŁ

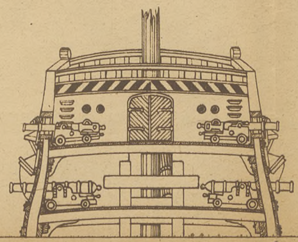

12 10 8 6 4 2 ⊘ B D F

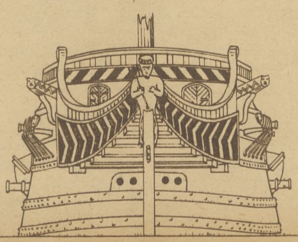


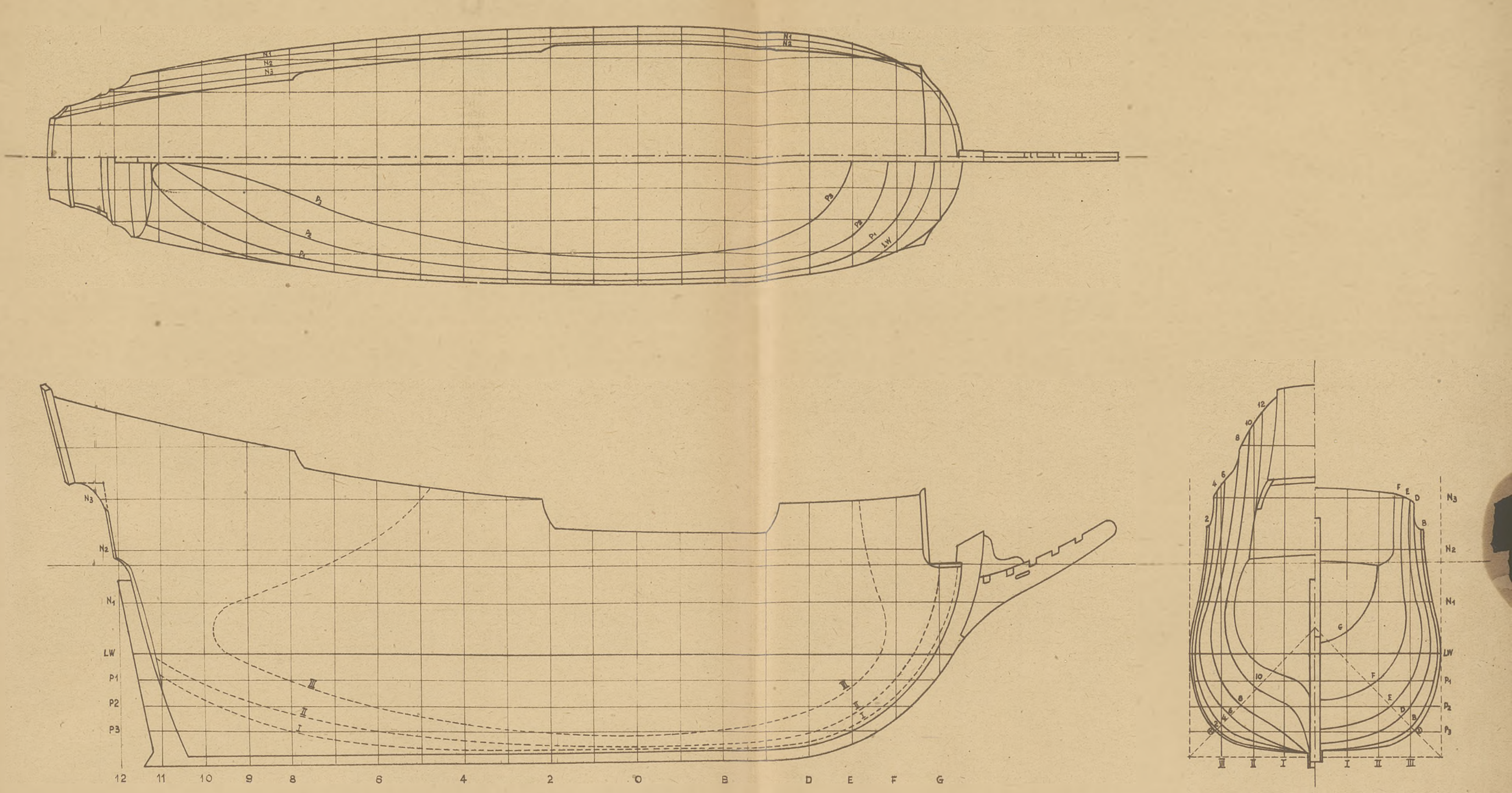


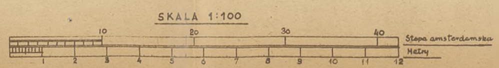

12 10 8 6 4 2 0 B D F H

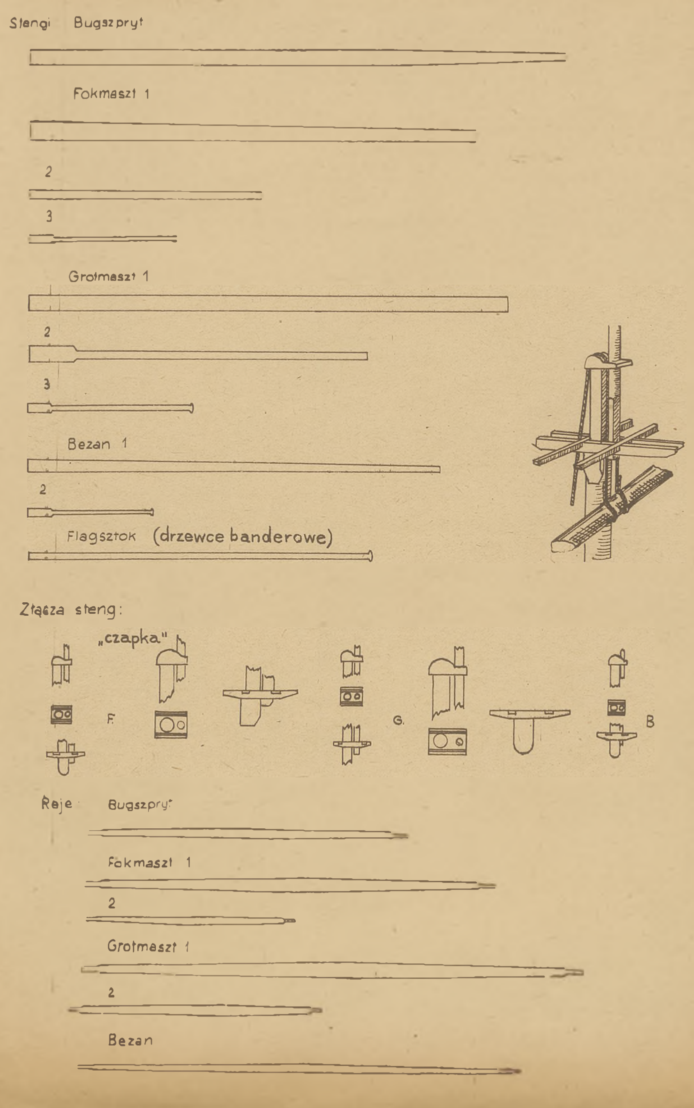


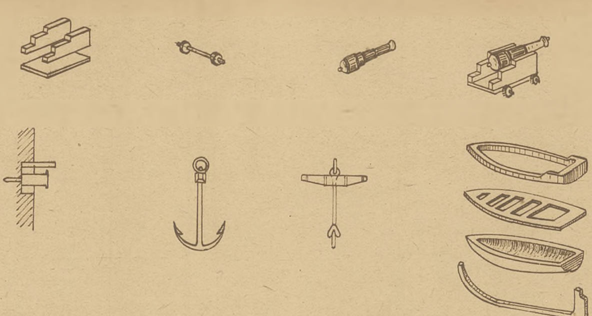




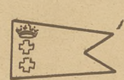


















„Wodnik"

polski okręt wojenny z XVII wieku

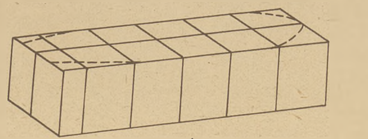
model redukcyjny w skali 1:100

rekonstruował Mieczysław I. Boczar

»WODNIK« POLSKI OKRĘT WOJENNY

MODEL REDUKCYJNY W SKALI 1 : 100

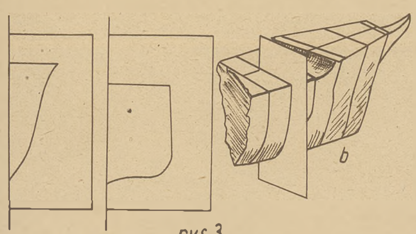
ZREKONSTRUOWAŁ DLA CZYTELNIKÓW „MŁODEGO ŻEGLARZA" MIECZYS



rys.1



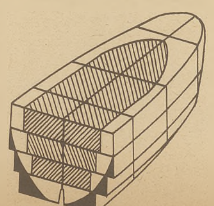
rys.2



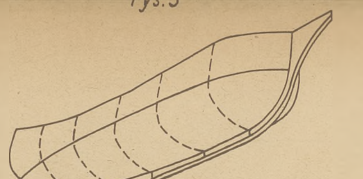
rys.3



rys.4



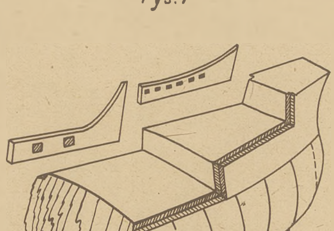
rys.5



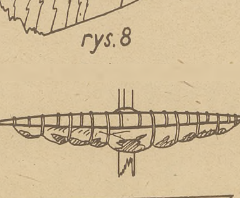
rys.6



rys.7



rys.8



rys.9

Spełniając życzenia wielu naszych Czytelników zamieszczamy plany modelarskie polskiego okrętu wojennego z w. XVII. jednego z tych, które brały udział w bitwie pod Oliwą (1627).

Przedstawiona tu rekonstrukcja pomyślana została wyłącznie do amatorskiego wykonania, a więc nie jest redukcją ścisłą, typu muzealnego.

Ostrzegamy przed próbami powiększania planów: raz że amator nie wykona tego nigdy poprawnie (zwłaszcza jeśli chodzi o krzywe przekrojów kadłuba) — po drugie zaś: omasztowanie, ożaglowanie, olinowanie i sprzęt pokładowy opracowane dla skali 1:100 — nie są i nie mogą być wystarczające dla skali 1:50. W rezultacie powiększenie planów dałoby rezultat nie tylko nie wystarczający, lecz — czego się obawiamy — rojący się od błędów powstałych bez winy autora rekonstrukcji a będących inwencją wykonawcy, który chciałby w jakiś sposób zapewnić powstające, na skutek powiększenia skali, luki czy niedomówienia.

„Wodnik" był w eskadrze polskiej jednostką średniej wielkości, wybudowaną prawdopodobnie w ostatnich latach XVI w. Przypuszczamy, że był on okrętem dwupokładowym, przy czym nosił swą artylerię na obu pokładach, tak bateryjnym (dolnym) jak i na głównym. Artyleria „Wodnika", jak na jednostkę tej wielkości, była liczna i bardzo zróżniczkowana, jeśli chodzi o wagomiar. Zasadniczych dział większego wagomiaru miał „Wodnik" osiemnaście: po sześć z każdej burty na pokładzie działowym, po dwa — na pokładzie głównym oraz dwa na rufie po obydwóch stronach steru. Nad dziobową częścią pokładu głównego znajdowała się nadbudowa, a prawie od nasady głównego masztu (grotmasztu) biegła do rufy również wielka nadbudowa. W części rufowej nadbudowy mieściła się kajuta kapitana okrętu a w nadbudówce ponad nią kajuta pilota, który w tych czasach prowadził nawigację i manewrował jednostką, będąc właściwym dowódcą żeglarskiej części załogi. Cała załoga i to tak żeglarze jak artylerzyści i piechota morska nie mieli w tych warunkach specjalnych pomieszczeń, spali, gdzie było w danym wypadku miejsce. Odnośnie wyposażenia pokładowego, jak działa, kotwice, łódź itd., oparto się przy rekonstruowaniu na holenderskich wzorach danej epoki.

Ponieważ nie jest nic wiadome na temat zewnętrznego wyglądu jednostki, dostosowaliśmy się znowu do wzorów epoki. Poza figurą galeonową nie ma na naszej jednostce rzeźb, których tak wiele widzimy na niewiele późniejszych okrętach okresu baroku. Tak herb na rufie, jak i geometryczne wzory na burtach nadbudówek są wyłącznie malowane i utrzymane zostały w stylu końcowego okresu odrodzenia. Ozdoby te były barwne, a nawet jaskrawe, co odcinało się bardzo od zasadniczego koloru kadłuba. Kadłub w tych czasach był w jego części nadwodnej impregnowany mieszaniną oleju terpentynowego i wosku. Dawało to dębowemu zazwyczaj drzewu ciepły, brązowy odcień. Obelkowanie zewnętrzne albo smołowano, albo malowano ciemno-brązową farbą; dzięki temu obelkowanie to odcinało się wyraźnie od reszty poszycia okrętu. Część podwodną albo smołowano, albo malowano białą, ochronną farbą. Biała część podwodna w bardzo krótkim czasie zmieniała kolor, przybierając kolejno odcienie od kremowego do szaro-żółtego. Pokrywy otworów działowych i wewnętrzną stronę burt malowano w tych czasach na kolor jaskrawo-czerwony; łódź możemy wykonać albo białą, albo naturalnego koloru drzewa — z barwną ornamentacją. Kolory poszczególnych części ornamentacji znaczone są na planach zgodnie z ogólnie przyjętą umową: kreski pionowe — kolor czerwony, kreski poziome — niebieski, powierzchnia kropkowana — kolor żółty.

By ułatwić mniej zaawansowanym modelarzom poprawne wykonanie modelu, zamieszczamy poniżej kilka rad — jak do budowy przystąpić i jak ją w poszczególnych jej stadiach przeprowadzić.

Opis budowy:

1. ZAPOZNANIE SIĘ Z PLANAMI

Zanim przystąpimy do jakichkolwiek dalszych prac, należy przede wszystkim jak najdokładniej zapoznać się z planami i objaśnieniami do nich, zawartymi w niniejszym opisie budowy.

Dopiero po wytłumaczeniu sobie wszystkich wątpliwości, które w pierwszej linii mogą się nasuwać, można przystąpić do samej budowy modelu.

2. BUDOWA KADŁUBA

Poprawne i bezbłędne wykonanie kadłuba jest podstawowym warunkiem sporządzenia dobrego modelu. Doceniając znaczenie tego faktu i zdając sobie sprawę z tego, że literatura fachowa na tematy modelarskie jest niewystarczająca, opisujemy nieco obszerniej dwa sposoby wykonania kadłuba, specjalnie nadające się do tego rodzaju modeli.

Najważniejszą sprawą jest wystaranie się o odpowiednią ilość i d e a l n i e s u c h e g o drzewa. Podkreślamy tu z całym naciskiem, że idealnie suchy materiał jest podstawą powodzenia naszej pracy. Przedkładać należy materiał suszony drogą naturalną nad drzewo suszone w suszarniach. Drzewo nie dosuszone, schnące później — będzie się „kręcić" tj. wichrować — a tym samym popsuje całą naszą pracę. Drugim warunkiem, jaki stawiamy drzewu, jest to, że powinno być ono b e z s ę c z n e, dla łatwo dających się zrozumieć względów związanych z łatwością obróbki. Jeśli teraz chodzi o rodzaj drzewa, który mamy wybrać, to naturalnie najlepsze będzie drzewo b e z s ł o j o w e, tj. o możliwie równej strukturze. Będzie to drzewo nieco twardsze, jak brzoza czy klon, lub całkiem miękkie, jak lipa czy olcha. Drzewo bardziej miękkie ma tę złą stronę, że przy obróbce „kosmaczy" się i gorzej daje szlifować — z drugiej zaś strony, przynajmniej pozornie, łatwiej jest nadać mu wymagany kształt przy użyciu prymitywnych i nie zawsze ostrych narzędzi. Bezsłojowe drzewo, którego uzyskanie nie jest takie łatwe, nie jest jednak koniecznością. Zupełnie dobre kadłuby wykonać można i ze zwykłej sosny, byle bezżywicznej i o mało wyraźnym drobnym słoju, wykonując z drzewa bezsłojowego tylko bardziej skomplikowane fragmenty, jak np. figura galeonowa, kotwica itp.

Przystąpimy teraz do opisu dwóch sposobów budowy kadłuba:

a) K a d ł u b w y k o n a n y z k l o c k a.

Biorąc wymiary z rysunku linii teoretycznych kadłuba, przycinamy odpowiedni kawałek drzewa i obrabiamy go jako regularny sześcian. Na gładkich powierzchniach tego bloku rysujemy przede wszystkim oś symetrii jednostki — następnie zaś jej obrys poziomy i prostopadłe do osi symetrii linie poszczególnych przekrojów. (U w a g a: kadłub wykonujemy po linię pokładu głównego). Obrysowany w ten sposób klocek (rys. 1) obcinamy wzdłuż obrysu rzutu poziomego piłką — i obrabiamy tak, by obcięte przez nas boki były prostopadłe do podstawy (rys. 2). Na ścianach rysujemy ponownie linie przekrojów kadłuba. Z kolei przygotowujemy komplet przekrojów (szablonów) do profilowania odrysowując starannie wszystkie kolejne przekroje poprzeczne od A do G oraz od O do 12 — każdy na obrębnym kawałku szkicówki. Rysunki te, których górną krawędź stanowić będzie linia pokładu — przerysowujemy na kawałki dykty lub sztywnej tektury (rys. 3a). Od precyzyjnego wykonania tej pracy oraz dokładnego wycięcia szablonów zależy w dużej mierze ścisłość kształtu kadłuba. Zaczynając od dziobu jednostki obrabiamy teraz nasz klocek, najpierw z jednej strony — początkowo z grubsza, potem zaś tak, by wykonane przez nas szablony dokładnie do powierzchni kadłuba przylegały (rys. 3b). Po opracowaniu w ten sposób jednej strony, wykonujemy drugą.

b) K a d ł u b k l e j o n y (z w a r s t w p o z i o m y c h).

Drugim sposobem wykonania kadłuba jest sklejenie go z kilku warstw.

Najpierw przygotowujemy potrzebną ilość deseczek o wymiarach odpowiadających poszczególnym przekrojom jednostki. Dolna deska (P3) będzie najwęższa — deska zaś N 1 (w najszerszym miejscu jednostki) będzie najszersza. Grubość poszczególnych desek musi być ściśle zgodna z rysunkiem. Na wszystkich deskach rysujemy przeniesione na szkicówce obrysy przekrojów poziomych, oznaczone literami N, LW, P. Wewnątrz każdego obrysu znaczymy drugą linię, według której wycinamy środkową część każdej deski, by otrzymać kadłub pusty w środku.

Pamiętając o tym, by każda deska była oznaczona oraz by miała zaznaczoną oś symetrii — wycinamy je teraz według oznaczonych linii (rys. 4). Otrzymane w ten sposób przekroje poziome jednostek — sklejamy, uważając by osie symetrii dokładnie się pokrywały.

Kleimy albo klejem stolarskim (na gorąco), albo klejem kazeinowym tzw. certusem (na zimno). W obydwóch wypadkach sklejony kadłub wsadzamy w prasę i czekamy aż klej dokładnie wyschnie. W rezultacie otrzymujemy nieregularną bryłę o obu powierzchniach, wewnętrznej i zewnętrznej — w schody (rys. 5). Na rysunku tym oznaczone są kolorem czarnym te części desek, które obecnie — posługując się szablonami przekrojów poprzecznych, podobnie jak przy kadłubie z pełnego klocka — musimy zlikwidować. Zakreskowane są te części desek, które wycięliśmy przed sklejeniem chcąc otrzymać kadłub pusty w środku.

W potgotowym kadłubie wykonujemy na osi symetrii rowek na stępkę (widoczny na rys. 5) oraz rowki na stewy — przednią i tylną. Części te wycinamy dokładnie ze sklejki i osadzamy w kadłubie na klej (rys. 6). Z kolei przygotowujemy podstawkę pod nasz model, posługując się poprzecznymi przekrojami jednostki.

3. NADBUDÓWKI

Istnieje kilka sposobów technicznego rozwiązania sprawy nadbudówek. Doradzamy najprostszy, który przedstawia rys. 7, przy czym zwracamy uwagę, że ścianki boczne nadbudówek trzeba wykonać z dość grubych deseczek z uwagi na konieczność oprofilowywania ich zgodnie z przekrojami. Na nadburciach środkowych pokładów wykonujemy w odpowiednich krawędziach kadłuba nacięcia (rys. 8). Nadburcia wykonujemy z odpowiedniej grubości sklejki. Po wycięciu w nich wszystkich przewidzianych otworów i dokładnym obrobieniu — osadzamy je w nacięciach na klej i gwoździki.

Obelkowanie zewnętrzne kadłuba wykonujemy z forniru lub z tektury, przy czym doradzamy sporządzenie najpierw szablonów z papieru. Dopiero według tych szablonów, wypróbowanych na modelu — wycinamy obelkowanie z właściwego już materiału, przyklejamy je i przybijamy.

4. MALOWANIE

O ile chodzi o p r z y g o t o w a n i e p o w i e r z c h n i m o d e l u p o d m a l o w a n i e — odsyłamy wykonawców modelu do wyczerpującego artykułu na ten temat, jaki ukazał się w nr 1/51 miesięcznika „Morze".

To samo odnosi się do m a l o w a n i a i w y k a ń c z a n i a. Pisaliśmy o tym obszernie w ramach cyklu „Porady Modelarskie" w nr. nr. 3/4, 5 i 6/51 „Młodego Żeglarza". Dodamy jedynie, że przy malowaniu prototypu modelu „Wodnika", którego zdjęcia zamieszczone są w niniejszym numerze — użyto kilku technik wykonania. Część podwodną malowano olejno, a wykańczano olejną emalią. Burty, pokłady i inne części w naturalnym kolorze drzewa po ich zabejcowaniu zostały zawoskowane. Dało im to szlachetny w fakturze pół-mat. Wewnętrzną stronę nadburć, ornamentacje, pokrywy luków działowych i inne drobne części kolorowe — malowano temperą lub plakatówką i pokrywano bezbarwnym lakierem. Przypominamy jeszcze Czytelnikom, że korzystne jest malowanie poszczególnych części modelu osobno, przed montażem.

5. GABLOTKA

Z chwilą zakończenia montażu kadłuba umieszczenie go w gablotce staje się koniecznością. Jest rzeczą obojętną, jaka będzie ta gablotka — zasadą jest, by była i ochraniała nasz model przed kurzem, który jest jednym z największych wrogów modelarza.

6. URZĄDZENIA POKŁADOWE

Urządzenia pokładowe są wyraźnie widoczne na rysunkach. Podaliśmy m. in. jeden ze sposobów wykonania działa pokładowego wraz z łożem oraz łodzi. Ponieważ otwory burtowe pokładu działowego (dolne) wykonujemy w masywie kadłuba tylko powierzchniowo (wycinając otwory na głębokość około ½ cm), działa tego pokładu wykonujemy jako „połówki" — co również jasno tłumaczy odpowiedni rysunek. Pewne trudności wykonawcze nasunąć się mogą przy sporządzaniu kratownic (gretingów), które widzimy na poszczególnych pokładach. Była to prymitywna forma zapewnienia koniecznej wentylacji i oświetlenia położonym poniżej



Na obydwu fotografiach — u góry i na dole — widoczny gotowy model nak nieco odmiennie niektóre szczegóły malowania, jak również rodzaje stego portu umieszczono herb z pieczęci państwowej, a na drzewcu —

(wszystkie zdjęcia — …



NY XVII W.

100

ZYSŁAW L. BOCZAR



wy model „Wodnika". Wykonawca modelu potraktował jed-
el rodzaje godeł. Tak np. na rufie zamiast herbu macierzy-
rzewcu — na piersi Białego Orła — herb królewski
. Komorowski)

pomieszczeniom. Gretingi wykonywać możemy albo z cienkiej deseczki lipowej, albo z kawałka spoistej tektury — wycinając kwadratowe otworki ostrym scyzorykiem lub cienkim dłutkiem. Nie jest to zadanie łatwe, lecz nie należy się zrażać tym, że pierwsza próba nie da od razu zadowalającego rezultatu. W skali 1:100 dopuszczalne jest ponadto pewne dalsze upraszczanie przez wykonawcę i to zwłaszcza właśnie urządzeń pokładowych. Jedyną zasadą, od której nie wolno odstąpić, jest zachowanie właściwych proporcji.

7. OMASZTOWANIE.

W prawym dolnym rogu arkusza planów znajdziecie rysunki przedstawiające stengi poszczególnych masztów, reje oraz złącza steng w ich wielkości naturalnej. Dla łatwiejszego zrozumienia zamieszczamy tam również perspektywiczny rysunek, przedstawiający złącze dwu steng typu holenderskiego. Wszystkie drzewca, a więc tak stengi, jak i reje, doradzamy wykonywać z możliwie twardego drzewa — tylko w tym wypadku wytrzymają one stosunkowo silny naciąg olinowania, nie wyginając się. Złącza steng wykonujemy z tektury a lepiej z dykty. Tzw. „czapy" na topach masztów, przez które przechodzą fały rei — z drzewa. Marsy wykonujemy z dykty (podstawy) oraz z tektury (boki).

Wszystkie stengi pozostawiamy w naturalnym kolorze drzewa. Reje, „czapy" i złącza steng malujemy na czarno, z tym, że noki (zakończenia) rei pozostawiamy w naturalnym kolorze drzewa. Marsy: podstawy w naturalnym kolorze drzewa, boki we wzór geometryczny biało-czerwony, z niebieskim pasem u góry i na dole. Reje w tej epoce przesuwały się po maszcie będąc z nim złączone rodzajem kołnierza o ruchomych, drewnianych gałkach. Kołnierze te imitujemy odpowiednio pomalowanymi paskami bristolu. Gałki na topach górnych steng i flagsztoka uzyskujemy naklejając na ich zaostrzonych końcach odpowiedniej wielkości koraliki.

8. OLINOWANIE.

Częstym błędem modelarzy jest, jeśli chodzi o olinowanie, wykonywanie go nie w skali, a w szczególności stosowanie nieproporcjonalnie grubych „lin". Modelarz powinien zdawać sobie sprawę z tego, do jakiego celu służyła poszczególna „maszyneria" linowa — a w związku z tym, z jakiej grubości lin mogła być sporządzona. Wynika z tego, że do wykonania olinowania naszego modelu potrzebować będziemy całego asortymentu imitacji lin różnej grubości. Jeśli chodzi o dobrą imitację liny, zwłaszcza przy większych jej grubościach, pożądane jest by widoczne były jej pokrętki. Wykonujemy ją zatem albo z kilkupokrętkowego bawełnianego kordonka — albo skręcamy „linę" sami z kilku odpowiednich grubości nitek. Grubości materiału „linowego" wahać się będą od około 1,5 mm średnicy — do najcieńszego jedwabiu który zresztą w pewnych wypadkach będzie i tak zbyt gruby. By umożliwić wykonanie olinowania w skali — podajemy wykaz grubości poszczególnych najważniejszych lin:

Olinowanie stałe (sztagi i wanty) — wykonujemy z nici czarnych. Sztag główny (od grotmasztu na wysokości marsu — do nasady bukszprytu) miał w rzeczywistości średnicę około 4 cali. Ponieważ cal = ok. 3 cm — linę tę wykonamy zatem z kordonka o średnicy ok. 1,2 mm. W dalszym ciągu podawać będziemy średnicę liny tylko w calach. Dla uzyskania średnicy w centymetrach należy ją przemnożyć przez 3 — po czym przesuwając przecinek otrzymamy średnicę w skali 1:100. Sztag przedni — 3 cale. Wanty fok- i grotmasztu oraz górny sztag grotmasztu — 2 cale. Górny sztag fokmasztu — 1½ cala. Wanty górnych steng fok i grotmasztu oraz wanty bezanmasztu — 1 cal.

Olinowanie ruchome (wszystkie pozostałe liny) — wykonujemy z białych kordonków i nici, zafarbowanych na kolor ciemnej kawy z mlekiem. Fały dolnych rej oraz szkoty i kontraszkoty dolnych żagli — tej samej grubości co wanty odpowiednich masztów. Liny na których zawieszone są bloki brasów dolnych rej — połowa grubości want. Brasy — ¾ tej ostatniej średnicy. Reszta olinowania proporcjonalna do wymiarów dotychczas podanych — t. zn. olinowanie ruchome górnych rej i żagli (mars-żagli) o połowę cieńsze od odpowiednich rej i żagli dolnych.

By otrzymać dobre i trwałe olinowanie, które utrzyma nadany mu naciąg, należy wszystkie liny mocno nawoskować — przeciągając je kilkakrotnie na kawałku pszczelego wosku (wosk syntetyczny nie nadaje się do tego celu). Nadmiar wosku należy starannie zetrzeć szmatką. Olinowanie — przede wszystkim stałe — możemy ponadto po ostatecznym zamontowaniu poszelakować lub polakierować. Końcówki lin po ich prawidłowym obłożeniu na naglach i knagach zalakierowujemy bezbarwnym lakierem, a po jego wyschnięciu obcinamy.

Jeśli chodzi o sprawę bloków, to z uwagi na małą skalę modelu zastępujemy je odpowiedniej wielkości koralikami. Zwracamy uwagę, że wielkości bloków (tj. koralików) musi być co najmniej trzy — i że muszą się one stosować do grubości odnośnych lin.

Jeśli wreszcie chodzi o talrepy (tj. bloki za pomocą których naciągano wanty), to w tej epoce były one jeszcze kształtu trójkątów o stępionych rogach i miały jeden tylko, centrycznie położony otwór. Przez otwory pary talrepów przechodziła kilkakrotnie naciągająca wantę linka. Talrepy wykonujemy z drzewa lub skóry odpowiedniej grubości. W materiale, z którego je wykonujemy, najpierw nawiercamy otwory, potem wycinamy talrepy, a wreszcie wykonujemy na ich krawędzi nadcięcia, w które wchodzi wanta.

9. OŻAGLOWANIE.

W zasadzie model historyczny wykonuje się zazwyczaj albo w ogóle bez żagli, albo z żaglami zwiniętymi. Dając żagle zwinięte nie wycinamy z materiału całego żagla — lecz tylko drobny jego wycinek (rys. 9) tak, by łatwo było dobrze go zwinąć i podwiązać. Żagle, by utrzymać je w skali, wykonujemy z bardzo cienkiego materiału bawełnianego np. batystu, który tonujemy podobnie jak liny na jasnobrązowy kolor. Sposób przymocowania żagli do rei widoczny jest na rysunku (tzw. na okrętkę) przy czym uważać należy na równe odstępy między poszczególnymi wiązaniami. Powodem wykonywania modeli bez żagli jest to, że żagle wydęte utrudniają, a czasem nawet uniemożliwiają dokładne wykonanie olinowania — żagle zaś nie wydęte wyglądają martwo i są możliwe do wykonania tylko w dużej skali z uwagi na wykończenie samego żagla. Doradzamy wykonywanie modelu z żaglami podwiniętymi — gdyby jednak ktoś koniecznie chciał mieć żagle — to dodamy, że wydęcie żagli wykonuje się usztywniając je przy pomocy kleju, krochmalu lub lakieru.

10. BANDERY.

Zagadnienie — jakie bandery noszone były przez polskie jednostki — było wiele razy tematem gorących dyskusji i rozważań. Podobnie jak i w całokształcie zagadnień związanych z historyczną flotą polską — materiały, którymi dysponujemy, są więcej niż szczupłe. Nie ulega wątpliwości, że XVII wiek był okresem, kiedy jednostki całego świata — zwłaszcza wojenne — używały różnego rodzaju bander i znaków powierzchniowo bardzo wielkich, poza tym istniały już pewne, ogólnie przyjęte zasady — jaką banderę i na jakim miejscu wystawiać. Do tych zasad należy dostosować rodzaj i porządek wystawiania bander i na naszej rekonstrukcji.

Kolejno więc jednostka wojenna tej epoki nosiła:

a) Banderę Państwową, wystawioną na pierwszym miejscu, a więc na topie grotmasztu. Był to czerwony płat z Godłem Rzeczypospolitej, przedstawiający Białego Orła, bez korony, na czerwonym polu.

b) Banderę właściciela okrętu, w danym wypadku Państwa Polskiego wystawioną na drzewcu banderowym na rufie.

c) Na topie fokmasztu — znak Marynarki Wojennej — na czerwonym płacie ręka w białym rękawie z mieczem.

d) Na topie bezanmasztu — proporzec z herbem Gdańska jako portu macierzystego jednostki (korona — złota, krzyże — białe).

Bandery wykonujemy malując je dwustronnie, albo na jedwabiu — albo, co zwłaszcza w tej skali jest dopuszczalne, na cienkim papierze. W każdym razie należy bandery ułożyć tak by wyglądały jak łopoczące na wietrze. W przeciwnym wypadku bandery są „martwe" i potrafią zepsuć nawet dobrze wykonany model.

*

W ten sposób dobiegliśmy do końca najbardziej podstawowych rad, jakie niewątpliwie przydadzą się wykonawcom modeli. Jasne jest, że rady te nie wyczerpują całokształtu zagadnień związanych z modelarstwem historycznym — lecz by wyczerpać te tematy, należało by napisać wiele książek. Miłośnikom modelarstwa historycznego możemy tylko zagwarantować, że o ich zainteresowaniach redakcja „Młodego Żeglarza" również i w przyszłości nie zapomni.

MGR MIECZYSŁAW L. BOCZAR

MŁODY ŻEGLARZ

Nr 8

SIERPIEŃ 1951

MŁODZIEŻOWE PISMO POPULARYZACYJNO-SZKOLENIOWE

LIGI MORSKIEJ

Adres redakcji: Gdańsk, Wały Piastowskie 24, tel. 320-70 do 79 wewn. 48; adres administracji: Gdańsk, Wały Piastowskie 24, tel. 320-70 do 79 wewn. 52; Delegatura w Warszawie ul. Widok 10, tel. 705-29

REDAGUJE ZESPÓŁ

WYDAWNICTWA MORSKIE P.P.W.

Zakłady Wklęsłodrukowe RSW „Prasa" — Warszawa — 2-B-33094



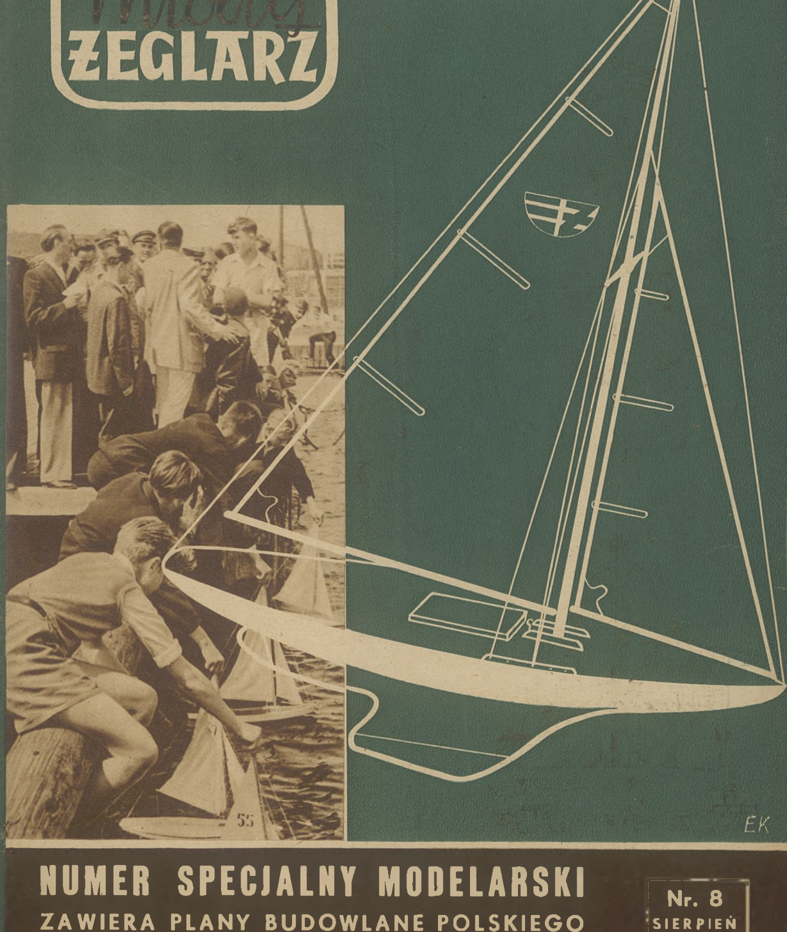
UWAGA MODELARZE!

Z wszelkimi wątpliwościami i trudnościami, jakie mogą się wyłonić w trakcie budowy niniejszego modelu — zwracajcie się listownie do PORADNI MODELARSKIEJ „Młodego Żeglarza", która udzieli Wam drogą korespondencyjną bezpłatnych, jak najbardziej wyczerpujących informacji i wskazówek.

Listy należy kierować pod adresem: Poradnia Modelarska „Młodego Żeglarza", Gdańsk, Wały Piastowskie 24, względnie na ręce ob. M. Boczara, Kraków, ulica Wenecja 3 mieszkania 4 — załączając znaczek pocztowy na odpowiedź.

Młody ŻEGLARZ

NIE ROZCINAĆ!



NUMER SPECJALNY MODELARSKI

ZAWIERA PLANY BUDOWLANE POLSKIEGO OKRĘTU WOJENNEGO Z XVII WIEKU ORAZ PLANY JACHTU ŻEGLOWNEGO

Nr. 8
SIERPIEŃ
1951
CENA 1 ZŁ

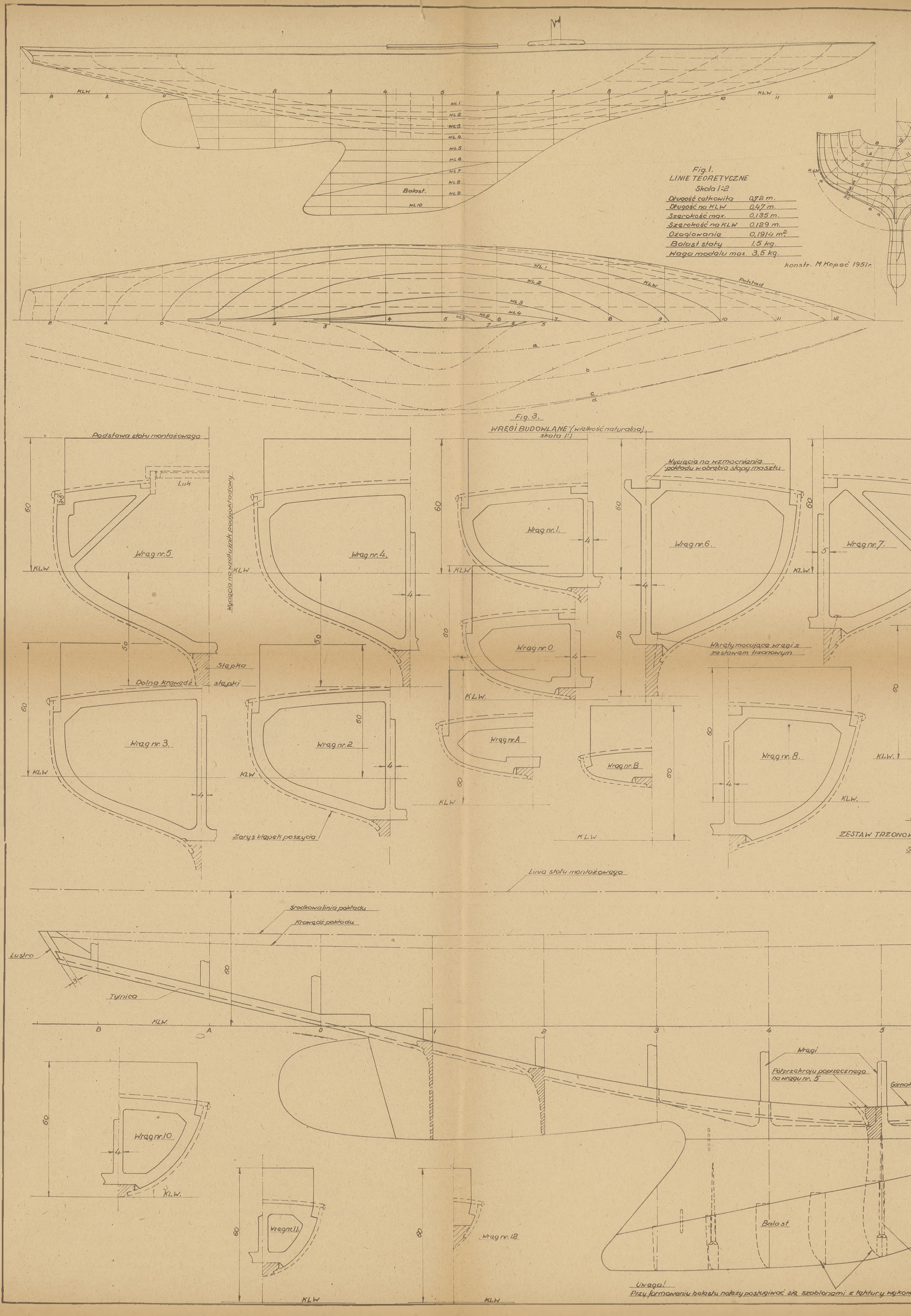
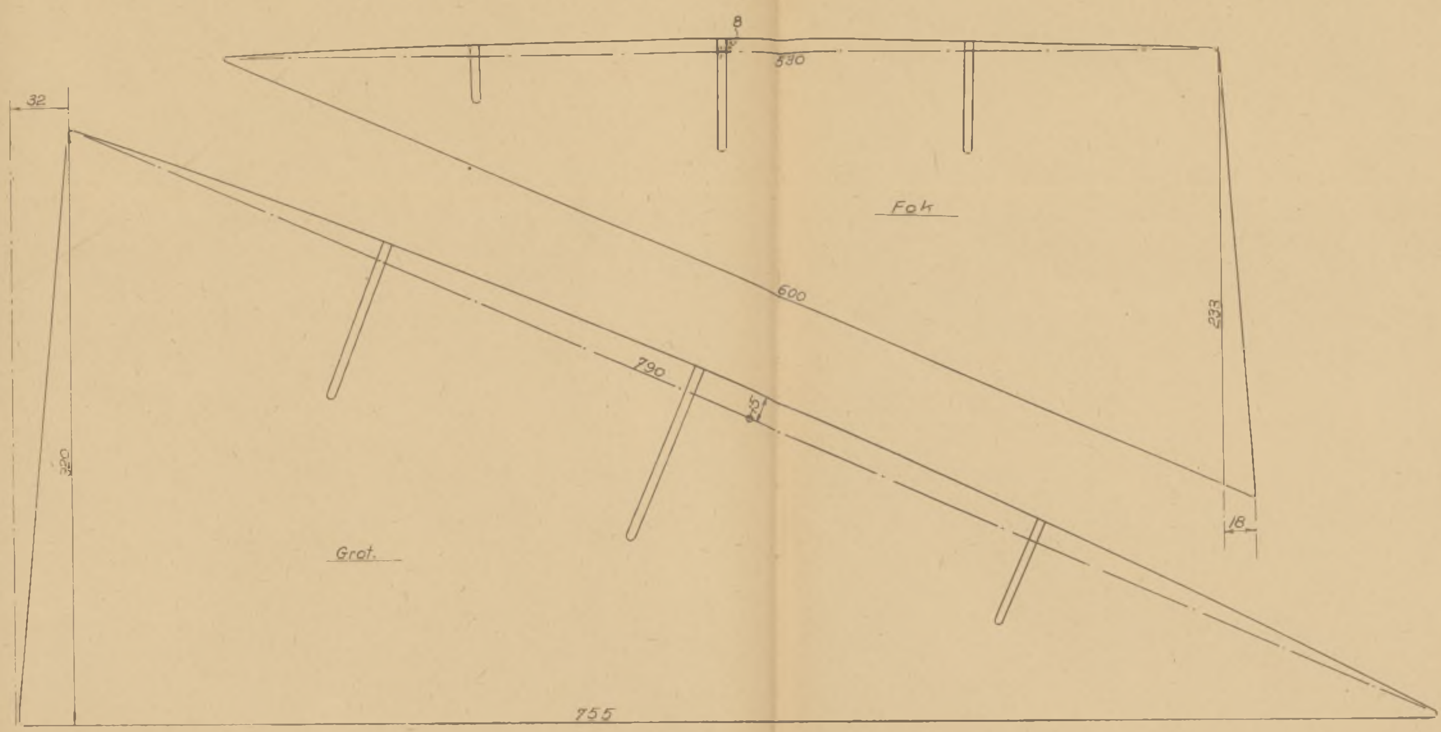

Fig. 1.
LINIE TEORETYCZNE
Skala 1:2
Długość całkowita 0,72 m.
Długość na KLW 0,47 m.
Szerokość max. 0,135 m.
Szerokość na KLW 0,129 m.
Ożaglowanie 0,1914 m².
Balast stały 1,5 kg.
Waga modelu max. 3,5 kg.
konstr. M. Kopać 1951 r.
Balast.
Pokład
KLW
Fig. 3.
WRĘGI BUDOWLANE (wielkość naturalna)
skala 1:1
Podstawa stołu montażowego
Luk
Wycięcia na wzdłużnik podpokładowy
Wycięcia na wzmocnienia pokładu w obrębie stopy masztu
Wkręty mocujące wręgi z zestawem trzonowym
Wręg nr. 5
Wręg nr. 4.
Wręg nr. 1.
Wręg nr. 6.
Wręg nr. 7.
Wręg nr. 0
Wręg nr. 3.
Wręg nr. 2.
Wręg nr. A
Wręg nr. B
Wręg nr. 8.
Stępka
Dolna krawędź stępki
Zarys klepek poszycia
ZESTAW TRZONO
Linia stołu montażowego
Środkowa linia pokładu
Krawędź pokładu
Lustro
Tylnica
Wręgi
Półprzekroju poprzecznego na wręgu nr. 5
Górna
Wręg nr. 10
Wręg nr. 11
Wręg nr. 12
Balast
Uwaga!
Przy formowaniu balastu należy posługiwać się szablonami z tektury wykon

Fig 6.

ŻAGLE

Skala 1:2



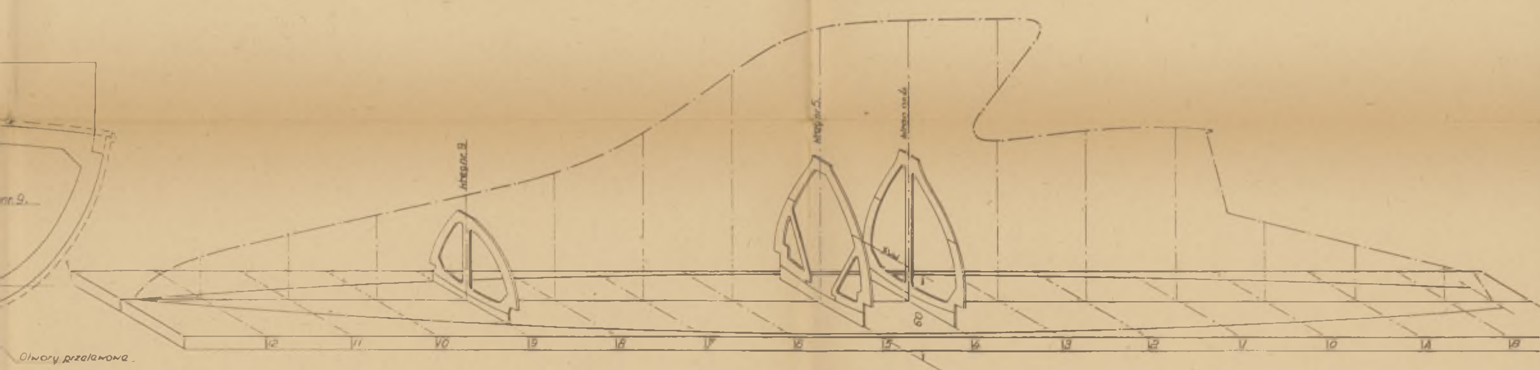


Fig.4

STÓŁ MONTAŻOWY (rysunek poglądowy)

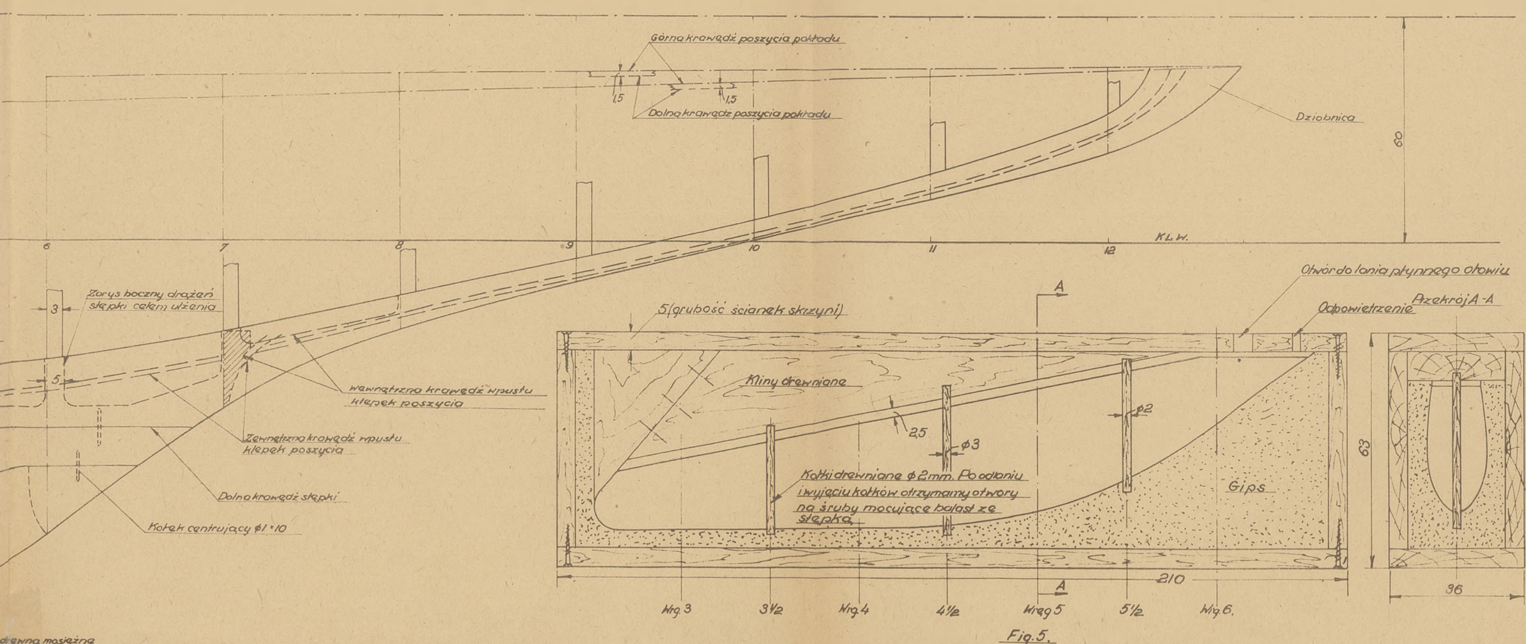


Fig.5.

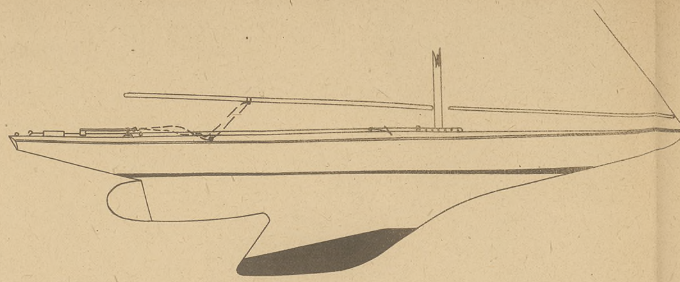
Skrzynia formierska do odlewania balastu

Skala 1:1

...dziewna mosiężna

...ocynkowane φ2mm. l3

...onych półprzekroji poprzecznych.



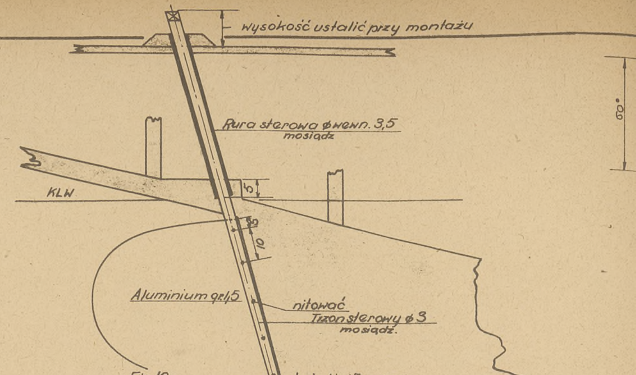


Fig.10
URZĄDZENIE STEROWE Skala 1:1

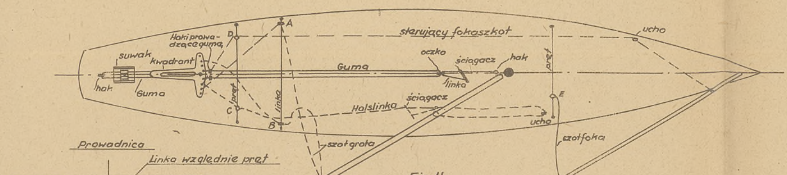
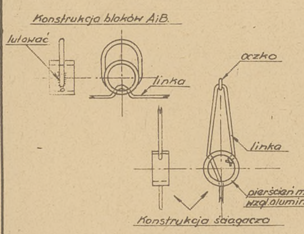
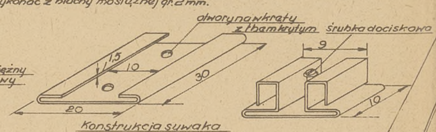
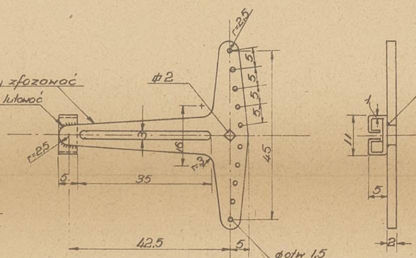


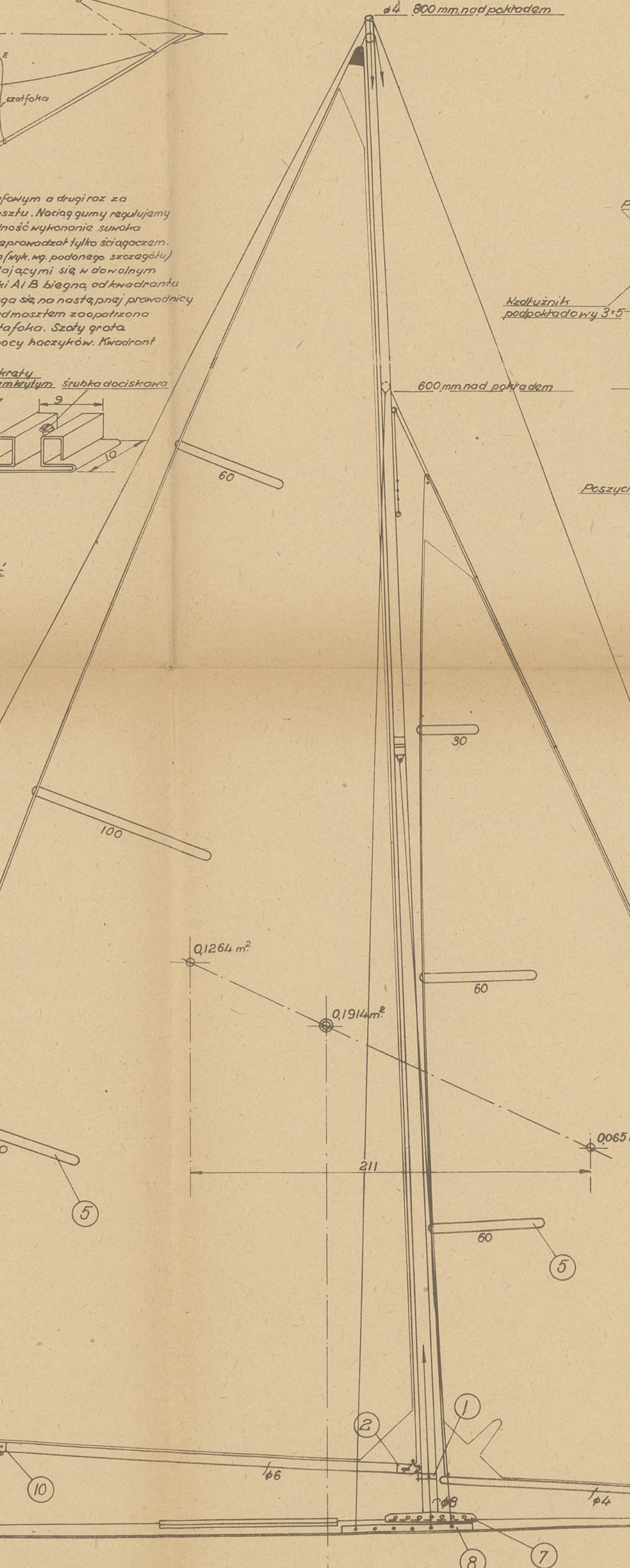
Fig.11.
AUTOMATYCZNE STEROWANIE
Skala 1:4

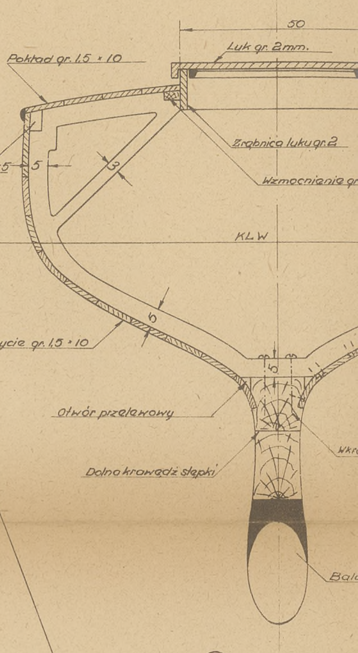
Obwód gumowy zaczepiony jest raz na haku rufowym a drugi raz za pośrednictwem linki za ściągaczem, w okolicy masztu. Naciąg gumy regulujemy ściągaczem i suwakiem. Jeżeli komuś sprawi trudność wykonanie suwaka to niech go nie wykonuje a regulacje będzie przeprowadzał tylko ściągaczem. Przed kwadrantem umieszczona jest prowadnica (wyk. wg. podanego szczegółu) z dwoma przesuwanymi bloczkami A i B. dającymi się w dowolnym miejscu na prowadnicy stopować. Przez bloki A i B biegną od kwadrantu do bomu grota szoty. Bloczek C (ucho) ślizga się na następnej prowadnicy wykonanej z pręta. Prowadnica (z pręta) przed masztem zaopatrzona jest w ślizgający się bloczek (ucho) E od szota foka. Szoty grota przymocowane są do kwadrantu przy pomocy haczyków. Kwadrant wykonać z blachy mosiężnej gr. 2 mm.

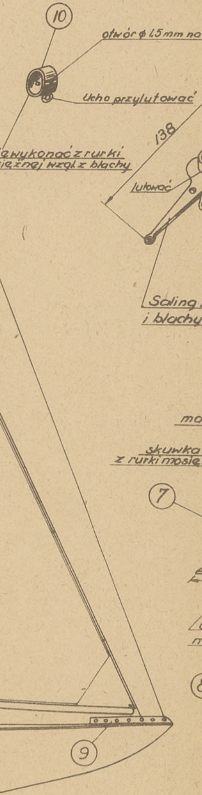


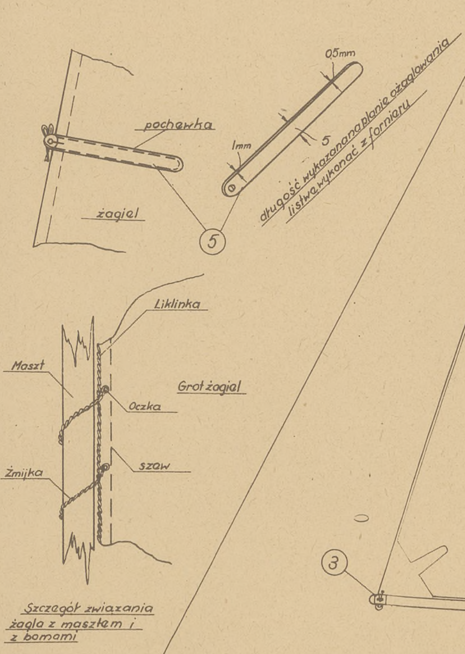


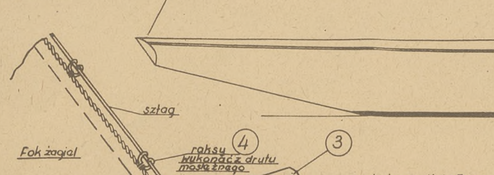


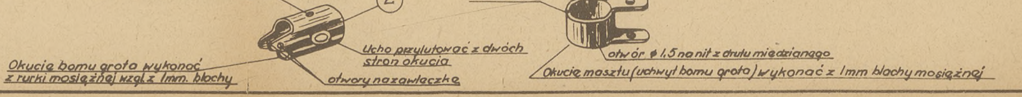


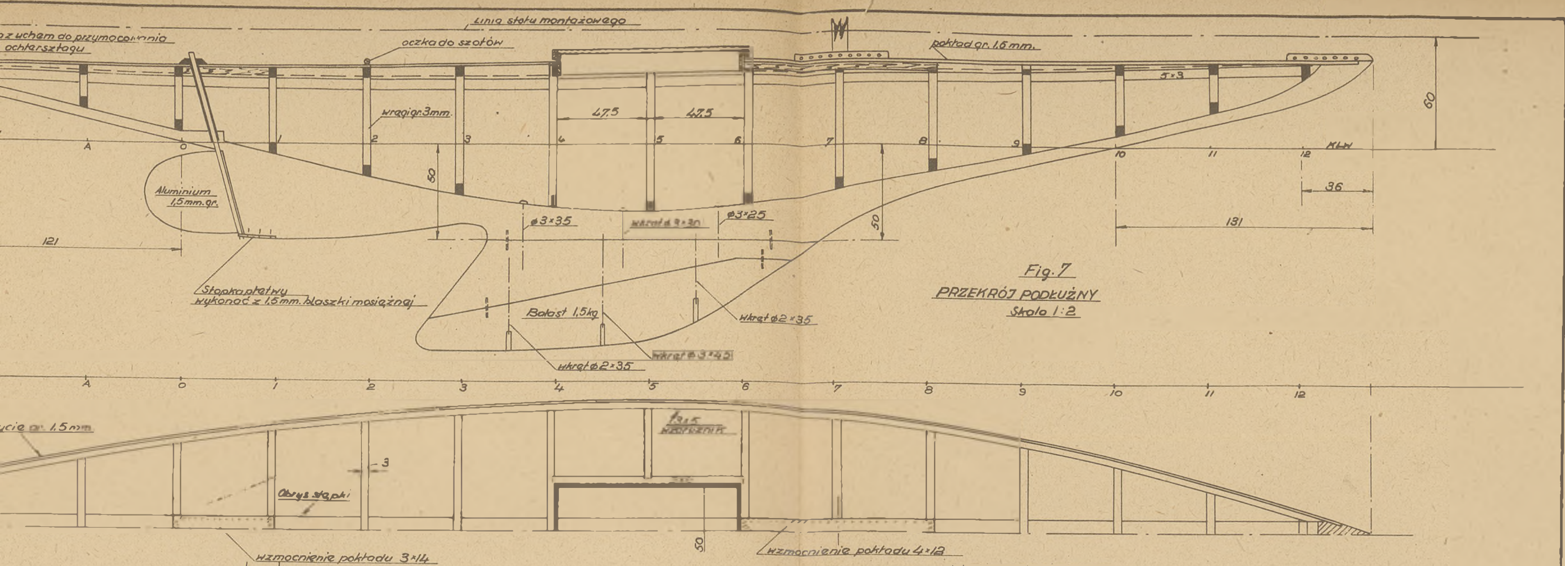






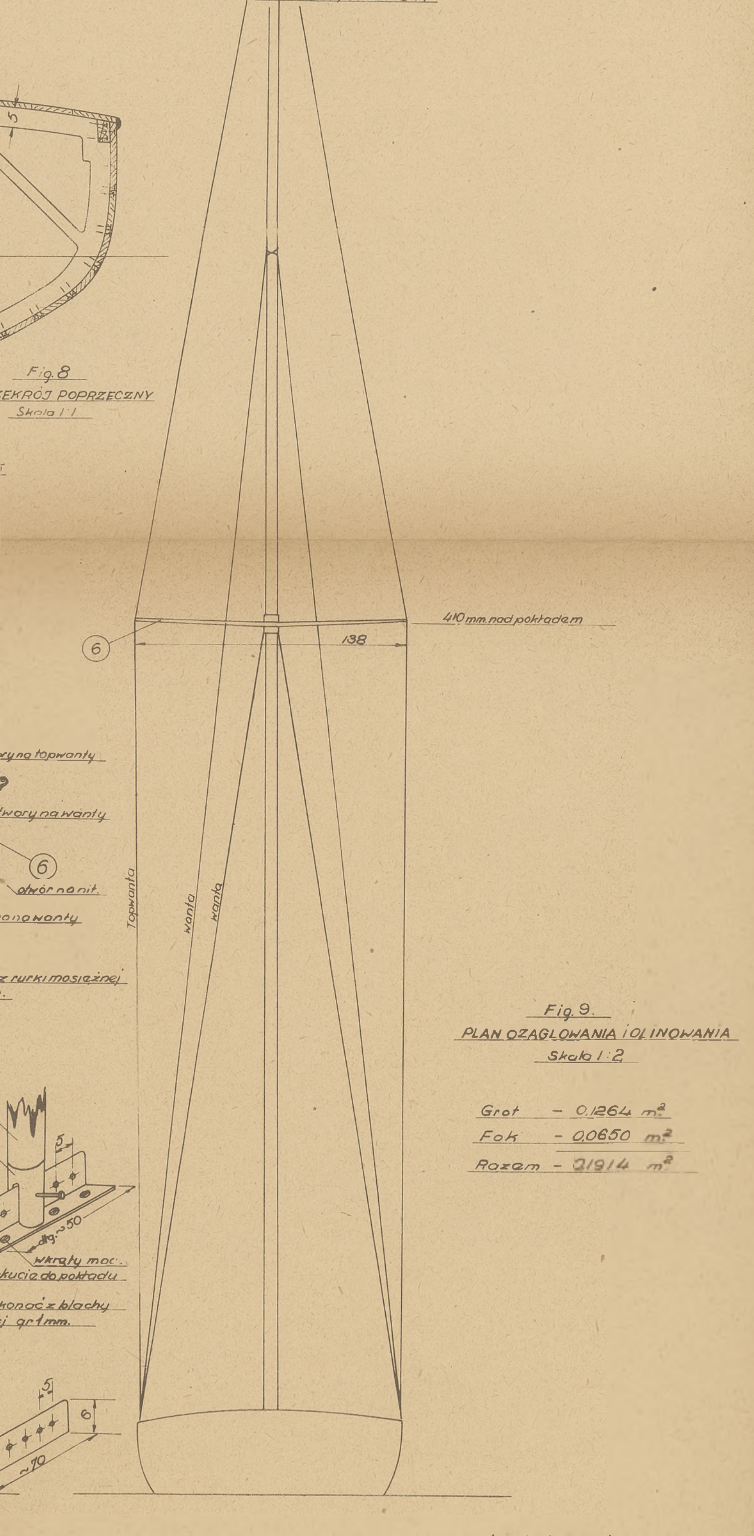






Lista materiałowa

L.p.	Ilość	Wyszczególnienie	Materiał	Wymiar	Uwagi
1	1	Zestaw trzonowy	olcha	gr. 14; 140×720	sucha
2	1	Wręgi budowlane	sklejka	gr. 3; 250×1000	wielowarstwowa
3	1	Klepki poszycia (może być świerk)	sosna	gr. 1,5; ~1 m²	sucha
4	1	Pokład (—"— —"— —"—)	sosna	gr. 1,5; ~0,7 m²	—"—
5	2	Wzdłużniki	sosna	3×5 dług. 0,8 m.	—"—
6	1	Balast	ołów	~1,5 kg.	
7	14	Wkręty łączące wręgi z zestawem	mosiądz	ø1,5 dług. 15	łeb kulisty
8	500	Wkręty dla poszycia względnie gwoździe	—"—	ø1,5 dług. 6 mm.	łeb płaski
9	2	Wkręty moc. balast z zestawem	—"—	ø2 dług. 35	—"— —"—
10	1	—"— —"— —"— —"— —"—	—"—	ø3 dług. 45	—"— —"—
11	3	Zrębnica luku	sosna	2; 10×95	
12	1	Pokrywa luku	—"—	2; 54×100	
13	1	Maszt, bom-grota i bom foka	—"—	800×100×8	wyciąć z deski
14	2	Gniazdo masztu i zaczep. sztagu	bl. mosiężna	gr. 1 mm. 50×34	
15	2	Wantowniki poz. 8	—"— —"—	gr. 1 L 6×6×	70
16	1	Okucia	—"— —"—	0,3 m²	
17	1	Płetwa sterowa	bl. aluminiowa	gr. 1,5; 50×50	
18	1	Trzon sterowy	drut. mosiężny	ø3 dług. 100	
19	1	Rura sterowa	mosiądz	ø3,5 mm. w świetle dług. 45	
20	1	Nity	drut miedziany	ø1 mm dług. 200	
21	1	Kwadrant	bl. mosiężna	gr. 2; 50×50	
22	1	Żagle pł. wzgl. jedwab		0,2 m²	
23		Olinowanie	sznurek do wędek	~10 m.	wzgl. struny st.



konstr. M. Kopeć
Gdynia, kwiecień 1951 r.

JACHT REGATOWY »ŻEGLARZ«

MODEL ŻEGLOWNY — **Konstr. MICHAŁ KOPEĆ**

OPIS BUDOWY

Kadłub budować będziemy do góry dnem na specjalnym stanowisku montażowym. Stanowisko wykonujemy z suchej deski lipowej, względnie olchowej — o wymiarach 40 × 150 × 800. Deskę tę należy dokładnie obrobić, zwracając jednocześnie uwagę aby jej krawędzie były idealnie równoległe. Na jednej stronie deski rysujemy linię środkową, t.zw. oś diametralną kadłuba oraz linie do niej prostopadłe w odstępach po 47,5 mm. jak wskazuje fig. 4. Linie te potrzebne są celem dokładnego ustawienia wręgów budowlanych. Przy wykonywaniu tej czynności trzeba zachować daleko posuniętą dokładność. Wręgi budowlane należy wycinać z 3 mm sklejki wielowarstwowej. Najlepsza do tego celu jest sklejka bukowa, względnie jesionowa. Sklejki miękkie, jak brzozowa czy lipowa, nie nadają się ze względu na nietrwałość. Fig. 3 przedstawia połówki wręgów budowlanych, wykonane w naturalnej wielkości. Wręgi te należy odkopiować na sklejkę, a następnie wyciąć piłką, zaczynając od wycinania pól wewnętrznych. Krawędzie wręgów (od strony poszycia) należy obrobić pod kątem prostym nie naruszając jednak linii. Następnie przystępujemy do ustawienia ich na stanowisku ściśle wg rys. 4 łącząc je prowizorycznie cienką listewką po obu burtach.

Zestaw trzonowy (fig. 2) wykonujemy z drzewa olchowego gęstowłóknistego. Unikać należy stosowania dębu ze względu na duży ciężar i lipy, która nie gwarantuje trwałości połączeń śrubowych. Zestaw trzonowy wycinamy w całości z deski o wymiarach 14 × 140 × 720, nanosząc uprzednio rys. 2, który wykonany jest w naturalnej wielkości. Po dokładnym oprofilowaniu zestawu (stępki, dziobnicy i tylnicy), przystępujemy do wycinania wpustu klepek. Aby dobrze wyżłobić wpust klepek, rysujemy na obydwóch stronach zestawu zewnętrzną i wewnętrzną krawędź wpustu (patrz fig. 2), a następnie złobimy rowek pod kątem prostym od wewnętrznej do zewnętrznej krawędzi wpustu. Przy tej czynności dobrze jest posługiwać się szablonem wyciętym z tektury o profilu podanym każdorazowo na odpowiednich rys. wręgów budowlanych (fig. 3). Gotowy zestaw kładziemy na wręgach budowlanych i łączymy go z nimi prowizorycznie gwoździkami. Następnie wyjmujemy wszystkie gwoździe, które trzymają wręgi na stanowisku i całość odwracamy celem ostatecznego przykręcenia wkrętami zestawu do wręgów (patrz fig. 8). Po wykonaniu tej czynności odwracamy model do jego pierwotnego położenia. 2 listewki uprzednio przytwierdzone do wręgów odejmujemy sprawdzając jednocześnie, czy wręgi zostały ustawione prawidłowo. Czynność tę wykonujemy przy pomocy tych samych dwóch listewek przykładając je do wręgów. Dobre ustawienie będzie wówczas, gdy płaszczyzna listewki stykać się będzie z płaszczyzną wręgu nr 5 całkowicie, a z wręgami rufy i dziobu tylko kantami. Należy obecnie podciąć (zaśmigować) krawędzie w ten sposób, aby płaszczyzny listewki i wręgów stykały się ze sobą szczelnie. Przed śmigowaniem należy założyć wzdłużnik podpokładowy, ażeby dostatecznie usztywnić konstrukcję.

Przystępując do poszywania kadłuba musimy zachować bardzo dużą ostrożność i cierpliwość, bo tylko wtedy osiągniemy dobre rezultaty.

Najpierw kładziemy pierwszą klepkę od zestawu trzonowego, przykładając ją do wręgu nr 5 i przeginając w kierunku dziobu i rufy tak długo, aż zetknie się z wpustem na dziobnicy i tylnicy. Gdy spojrzymy na listewkę zauważymy, że nie dolega ona całkowicie do wręgów, gdyż jej końce przebiegają prosto zamiast być lekko przegięte. Wadę tę usuwamy przeginając odstające końce listewki do przodu. Teraz mamy dokładnie przebiegającą krzywą mocnicy przystępkowej (pierwsza klepka) i szerokości jej na każdym wręgu. Zewnętrzną krawędź klepki obłowej (środkowej) i burtowej (przy pokładzie) znajdujemy w ten sam sposób. Pożądane by było abyśmy mieli do dyspozycji 3 listewki jednocześnie. Spójrzmy teraz na wszystkie trzy giętki; powinny one przebiegać w płynnych liniach w ten sposób jak szwy klepek poszycia, które będą przez nie ustalone. Teraz, po sprawdzeniu, możemy przy każdej giętce naznaczyć przebieg klepki poszycia. Czynimy to przy pomocy twardego ołówka na wręgach, najpierw na jednej a potem na drugiej stronie. W dalszej kolejności przystępujemy do wykonania szablonu klepki pierwszej z tektury. Kładziemy ją na wręgi w ten sposób aby jego krawędź dolna (przycięta „na oko") pasowała we wpust klepek. Następnie nanosimy bardzo dokładnie obrys wpustu na szablon, zdejmujemy go i wycinamy po linii ołówka. Czynność tę powtarzamy tak długo, aż szablon będzie dobrze dopasowany. Nie powinniśmy przy tym popełnić tego błędu, który się często zdarza, a mianowicie z siłą uderzać szablon. Oczywiście jest to ułatwienie ale pozorne. Następnie nanosimy punkty z każdego wręgu uprzednio przez nas oznaczone i łączymy je płynną linią przy pomocy listewki. Według takiego szablonu możemy teraz śmiało wyciąć pierwszą klepkę. Tak postępujemy ze wszystkimi klepkami poszycia. Szwy poszycia należy kleić klejem na zimno i dlatego pasowane muszą być bardzo dokładnie. Przytwierdzanie gotowych już klepek zaczynać należy od kręgu nr 5 idąc w kierunku dziobu i rufy. Aby uniknąć rozdwajania się klepek należy uprzednio nawiercić otwory o średnicy nieco mniejszej od średnicy wkrętki czy gwoździka. Łebki należy wpuścić co najmniej 0,5 mm w klepkę. Przed ostatecznym zamocowaniem klepki, smarujemy wpust dosyć grubą warstwą kleju. Nadmiar kleju wyjdzie podczas dokręcania klepki. Pamiętać należy o tym, że klej na zimno wiąże tylko wtedy, gdy dwa elementy klejone są silnie ściągnięte. Klepki pokładu kładziemy w ten sam sposób jak poszycie burt. Reszta szczegółów modelu opisana jest bezpośrednio na rysunku.

Model ten posiada nie tylko piękną wysmukłą sylwetkę, ale zapowiada się jako szybki. Sukces zależy jednak od staranności budowy. Gdyby mniej doświadczony modelarz otrzymał większą wagę niż 3,5 kg, wówczas trzeba określić jego nadwagę i odpowiednio zmniejszyć wagę balastu. Gdy różnice wag nie są tak wielkie, możemy pozostawić balast z zewnątrz nie naruszony, a wywiercić otwór w jego górnej części, dopóki nie będziemy posiadali żądanej wagi.

Na zakończenie wszystkim modelarzom, budującym nasz model, wypada tylko życzyć: —

„Pomyślnych wiatrów"!

UWAGA MODELARZE!

Z wszelkimi wątpliwościami i trudnościami jakie mogą się wyłonić w trakcie budowy niniejszego modelu – zwracajcie się listownie do PORADNI MODELARSKIEJ „Młodego Żeglarza", która udzieli Wam drogą korespondencyjną bezpłatnych jak najbardziej wyczerpujących informacji i wskazówek. Listy należy kierować pod adresem: Poradnia Modelarska „Młodego Żeglarza" Gdańsk, Wały Piastowskie 24 wzgl. ob. M. Boczar, Kraków, Wenecja 3 m. 4 – załączając znaczek pocztowy na odpowiedź.

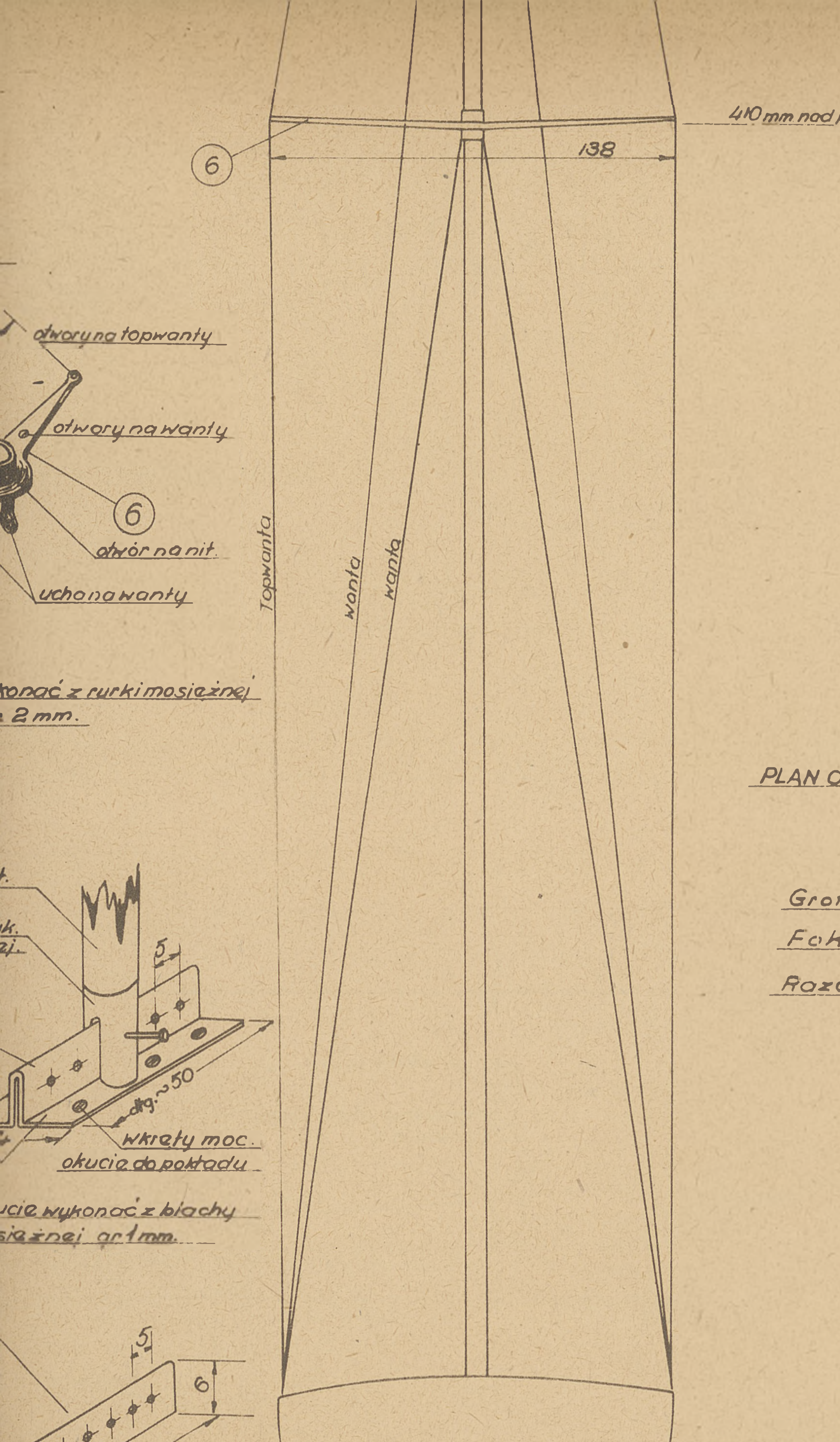


Fig. 9.

PLAN OŻAGLOWANIA I OLINOWANIA

Skala 1:2

Grot	–	0,1264 m^2
Fok	–	0,0650 m^2
Razem	–	0,1914 m^2

konstr. M Kopeć

Gdynia, kwiecień 1951 r.